

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2005 年 5 月 6 日 (06.05.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/040592 A1

(51) 国際特許分類⁷: F02M 25/07

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/013529

(22) 国際出願日: 2003 年 10 月 23 日 (23.10.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社日立製作所 (HITACHI, LTD.) [JP/JP]; 〒100-8280 東京都千代田区丸の内一丁目 6 番 6 号 Tokyo (JP). 株式会社日立カーエンジニアリング (HITACHI CAR ENGINEERING CO., LTD.) [JP/JP]; 〒312-0062 茨城県ひたちなか市高場 2 4 7 7 番地 Ibaraki (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 横岸 輝彦

(MINEGISHI, Teruhiko) [JP/JP]; 〒312-0062 茨城県ひたちなか市高場 2 4 7 7 番地 株式会社日立カーエンジニアリング内 Ibaraki (JP). 中野 泰之 (NAKANO, Yasuyuki) [JP/JP]; 〒312-0062 茨城県ひたちなか市大字高場 2 5 2 0 番地 株式会社日立製作所オートモティブシステムグループ内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 春日 譲 (KASUGA, Yuzuru); 〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町 1-3 共同ビル(新小伝馬町) 7 階 Tokyo (JP).

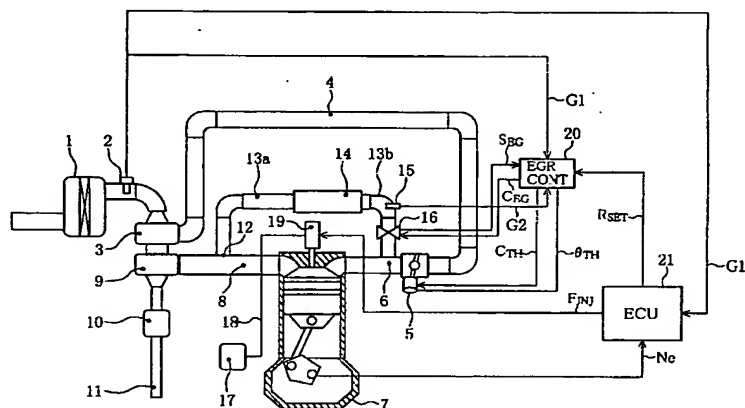
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AU, BA, BB, BR, BZ, CA, CN, CO, CR, CU, DM, DZ, EC, GE, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KR, LC, LK, LR, LT, LV, MA, MG, MK, MN, MX, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, RO, SC, SG, SL, TN, TT, UA, US, UZ, VC, VN, YU, ZA.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM,

/ 続葉有)

(54) Title: EXHAUST GAS RECIRCULATION DEVICE FOR INTERNAL COMBUSTION ENGINE

(54) 発明の名称: 内燃機関の排気ガス還流装置



(57) Abstract: An exhaust gas recirculation device with improved response speed and accuracy of exhaust gas recirculation flow rate control of an internal combustion engine. A recirculation gas control valve (16) controls the recirculation flow rate in exhaust gas recirculation passages (13a, 13b) of an internal combustion engine (7). An intake air control valve (5) controls the flow rate in an intake air passage (4) of the internal combustion engine (7). An intake air flow rate detector (2) detects the flow rate in the intake air passage (4). A recirculation flow rate detector (15) detects the flow rate of exhaust gas recirculation in the exhaust gas recirculation passage (13). An exhaust gas recirculation controller (20) performs feedback control of the intake air control valve (5) and/or the recirculation gas control valve (16) so that an exhaust gas recirculation ratio obtained based on the outputs of the intake air flow rate detector (2) and recirculation flow rate detector (15) is a target recirculation ratio.

(57) 要約: 本発明の目的は、内燃機関の排気ガス還流流量制御の応答速度及び精度の向上した排気ガス還流装置を提供することにある。還流ガス制御弁(16)は、内燃機関(7)の排気ガス還流通路(13a, 13b)の還流流量を制御する。吸気制御弁(5)は、内燃機関(7)の吸気通路(4)の流量制御する。吸気量検知器(2)は、吸気通路(4)の流量を検出する。還流流量検知器(15)は、排気ガス還流通路(13)の排気ガス還流流量を検出する。排気ガス還流コントローラ20は、吸気流量検知器(2)と還流流量検知器(15)の出力に基づいて求められた排気ガス還流率が目標の還流率となるように、吸気制御弁(5)及び/または還流ガス制御弁(16)をフィードバック制御する。



AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許
(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB,
GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),
OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される
各 *PCT* ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書